

Boas práticas agrícolas

■ Plantios de enriquecimento em florestas de produção no Acre



■ Plantios de enriquecimento em florestas de produção no Acre

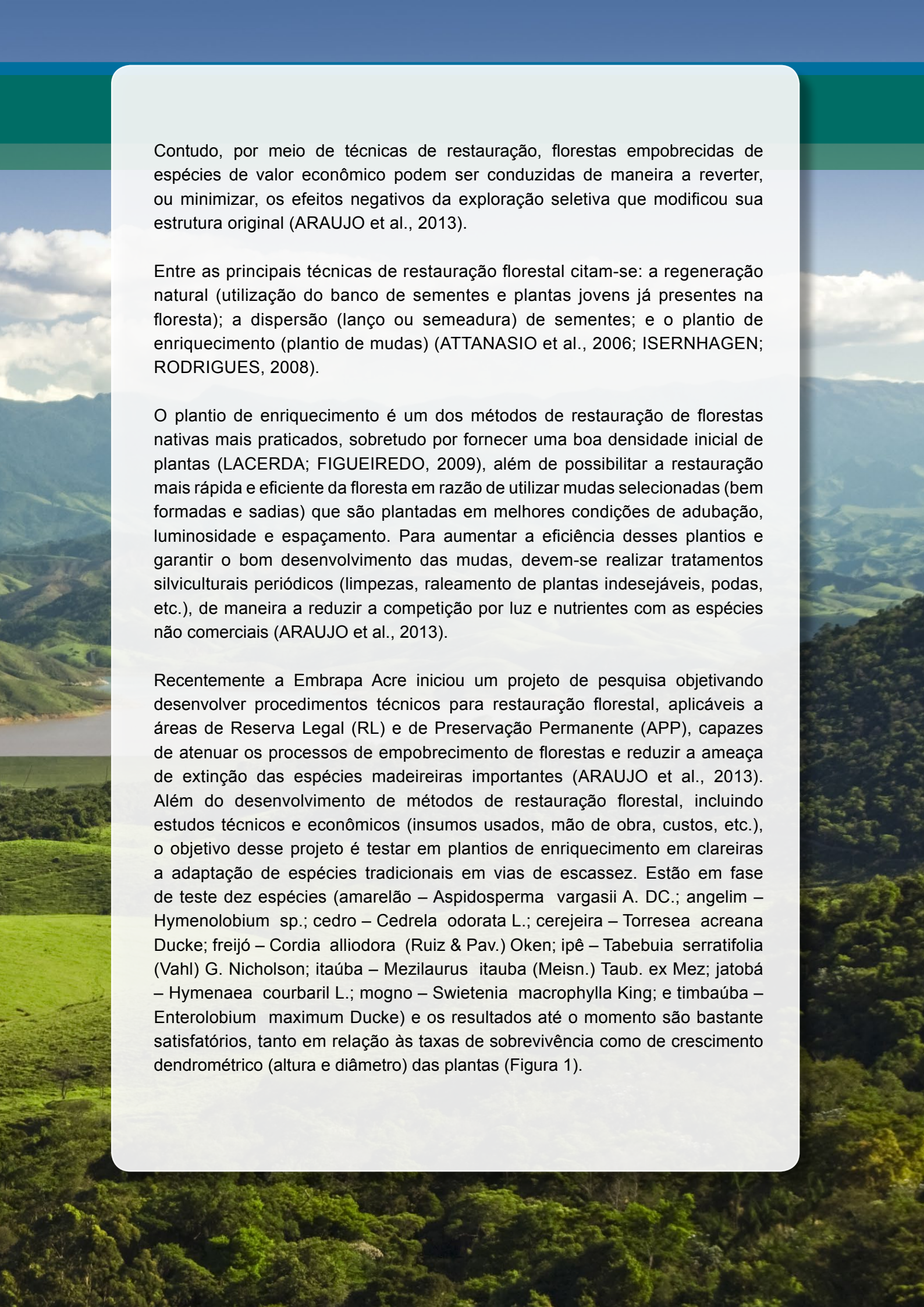
RESUMO

A produção de madeira na Amazônia Brasileira, proveniente da exploração seletiva de árvores, acumulou no período de 1998 a 2013 (16 anos) um volume da ordem de 320 milhões de metros cúbicos em tora (HUMMEL et al., 2010; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2014). Esse volume é suficiente para a carga de 16 milhões de caminhões toreiros, os quais, enfileirados, dariam seis voltas completas em nosso planeta. Dados oficiais sobre a área desmatada nessa região do Brasil revelam que no período de 1988 a 2013 (26 anos) foram removidos 402.663 quilômetros quadrados de florestas (INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS, 2014), área equivalente a duas vezes o Estado do Paraná. Muito embora tenham desacelerado drasticamente, especialmente de 2005 aos dias atuais, esses números fornecem uma dimensão das alterações já causadas pelo homem na Floresta Amazônica.

A exploração seletiva, em grande parte realizada sem técnicas de manejo florestal sustentável, tem empobrecido a floresta de espécies madeireiras de valor econômico e também sua capacidade natural de reposição. Para algumas espécies essa situação pode ser irreversível, chegando ao risco de extinção (SOBRAL et al., 2002).

Em geral, nas florestas exploradas seletivamente, mesmo aquelas conduzidas com técnicas de manejo, as espécies de alto valor comercial apresentam regeneração lenta e imprevisível e a maioria se regenera insuficientemente após a exploração (CARVALHO, 2001).

Estudos mostram que a composição de espécies de uma floresta se modifica expressivamente após a exploração seletiva. Isso ocorre não somente pela redução do número de árvores, ocasionada pela exploração, mas também pela abundante regeneração de espécies de rápido crescimento, a maioria sem valor comercial, favorecidas pela abertura das clareiras da exploração na floresta (JARDIM; SILVA, 2003). As clareiras são consideradas as principais responsáveis pela regeneração de florestas tropicais, o que está relacionado às condições ambientais, especialmente à maior intensidade luminosa em relação à floresta maciça (DENSLOW; HARTSHORN, 1994).



Contudo, por meio de técnicas de restauração, florestas empobrecidas de espécies de valor econômico podem ser conduzidas de maneira a reverter, ou minimizar, os efeitos negativos da exploração seletiva que modificou sua estrutura original (ARAUJO et al., 2013).

Entre as principais técnicas de restauração florestal citam-se: a regeneração natural (utilização do banco de sementes e plantas jovens já presentes na floresta); a dispersão (lanço ou semeadura) de sementes; e o plantio de enriquecimento (plantio de mudas) (ATTANASIO et al., 2006; ISERNHAGEN; RODRIGUES, 2008).

O plantio de enriquecimento é um dos métodos de restauração de florestas nativas mais praticados, sobretudo por fornecer uma boa densidade inicial de plantas (LACERDA; FIGUEIREDO, 2009), além de possibilitar a restauração mais rápida e eficiente da floresta em razão de utilizar mudas selecionadas (bem formadas e sadias) que são plantadas em melhores condições de adubação, luminosidade e espaçamento. Para aumentar a eficiência desses plantios e garantir o bom desenvolvimento das mudas, devem-se realizar tratamentos silviculturais periódicos (limpezas, raleamento de plantas indesejáveis, podas, etc.), de maneira a reduzir a competição por luz e nutrientes com as espécies não comerciais (ARAUJO et al., 2013).

Recentemente a Embrapa Acre iniciou um projeto de pesquisa objetivando desenvolver procedimentos técnicos para restauração florestal, aplicáveis a áreas de Reserva Legal (RL) e de Preservação Permanente (APP), capazes de atenuar os processos de empobrecimento de florestas e reduzir a ameaça de extinção das espécies madeireiras importantes (ARAUJO et al., 2013). Além do desenvolvimento de métodos de restauração florestal, incluindo estudos técnicos e econômicos (insumos usados, mão de obra, custos, etc.), o objetivo desse projeto é testar em plantios de enriquecimento em clareiras a adaptação de espécies tradicionais em vias de escassez. Estão em fase de teste dez espécies (amarelão – *Aspidosperma vargasii* A. DC.; angelim – *Hymenolobium* sp.; cedro – *Cedrela odorata* L.; cerejeira – *Torresea acreana* Ducke; freijó – *Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken; ipê – *Tabebuia serratifolia* (Vahl) G. Nicholson; itaúba – *Mezilaurus itauba* (Meisn.) Taub. ex Mez; jatobá – *Hymenaea courbaril* L.; mogno – *Swietenia macrophylla* King; e timbaúba – *Enterolobium maximum* Ducke) e os resultados até o momento são bastante satisfatórios, tanto em relação às taxas de sobrevivência como de crescimento dendrométrico (altura e diâmetro) das plantas (Figura 1).



Figura 1. Plantios de enriquecimento de clareiras: muda etiquetada e em saco plástico pronta para o plantio (a); abertura da cova com boca-de-lobo (b); colocação de adubo nas bordas e no fundo da cova (c); muda plantada (d).

Os procedimentos de restauração florestal desenvolvidos pela Embrapa Acre são destinados à transferência aos segmentos afins, em especial, ao setor produtivo madeireiro, representado por empresas detentoras de planos de manejo (florestas de produção) e indústrias de transformação madeireira. Esse setor é, sem dúvida, o maior protagonista nessa questão, portanto, a quem cabe incorporar em suas rotinas de trabalho iniciativas no sentido de restaurar e assegurar a sustentabilidade das florestas (ARAUJO et al., 2013). É evidente, entretanto, que o êxito das iniciativas do setor madeireiro passa pela implementação de políticas públicas consistentes e pelo reconhecimento de toda a sociedade, afinal é esta a consumidora da madeira amazônica.

Descrição completa da estratégia e prática de enriquecimento em florestas de produção no Acre pode ser acessada na publicação abaixo.

Bibliografia

ARAUJO, H. J. B.; CORREIA, M. F.; SIVIERO, A.; MACEDO, P. E. F.; OLIVEIRA, L. C. **Plantios de enriquecimento em florestas de produção no Acre**. Rio Branco: Embrapa Acre, 2013. 18 p. (Embrapa Acre. Circular Técnica, 66).

URL <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/99025/1/24929.PDF>

Outras referências:

ATTANASIO, C. M.; GANDOLFI, S.; RODRIGUES, R. R. **Manual de recuperação de matas ciliares para produtores rurais**. São Paulo: CATI, 2006. 60 p.

CARVALHO, J. O. P. Estrutura de matas altas sem babaçu na Floresta Nacional do Tapajós. In: SILVA, J. N. M.; CARVALHO, J. O. P. de; YARED, J. A. G. (Ed.). **A silvicultura na Amazônia Oriental**: contribuições do projeto Embrapa/DFID. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2001. p. 277-290.

DENSLOW, J. S.; HARTSHORN, G. S. Tree-fall gap environments and forest dynamic process. In: MCDADE, L. A.; BAWA, K. S.; HESPENHEIDE, H. A.; HARTSHORN, G. S. (Ed.). **La Selva**: ecology and natural history of a neotropical rain forest. Chicago: The University of Chicago, 1994. p. 120 - 128.

HUMMEL, A. C.; ALVES, M. V. S.; PEREIRA, D. S.; VERÍSSIMO, A.; SANTOS, D. **A atividade madeireira na Amazônia brasileira: produção, receita e mercados**. Belém: Serviço Florestal Brasileiro; Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2010. 32 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Anuário Estatístico do Brasil**. Sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro: IBGE/SIDRA. 2014. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 12 fev. 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (Brasil). **Projeto PRODES**: monitoramento da floresta amazônica brasileira por satélite. São José dos Campos, 2014. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/prodes>>. Acesso em: 11 fev. 2014.

ISERNHAGEN, I.; RODRIGUES, R. R. **Recuperação de áreas degradadas**: uma proposta para o cerrado da bacia hidrográfica do Rio São Lourenço, Mato Grosso. Brasília, DF: FAMATO / TNC / SEMA, 2008. 32 p.

JARDIM, F. C. S.; SILVA, G. A. P. Análise da variação estrutural da floresta equatorial úmida da estação experimental de silvicultura tropical do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia – INPA, Manaus (AM). **Revista de Ciências Agrárias**, Belém, n. 39, p.25-54, jan./jun. 2003.

LACERDA, D. M.; FIGUEIREDO, P. S. Restauração de matas ciliares do rio Mearim no Município de Barra do Corda-MA: seleção de espécies e comparação de metodologias de reflorestamento. **Acta Amazonica**, Manaus, v. 39, n. 2, p. 295-304, 2009.

SOBRAL, L.; VERÍSSIMO, A.; LIMA, E.; AZEVEDO, T.; SMERALDI, R. **Acertando o alvo 2**: consumo de madeira amazônica e certificação florestal no Estado de São Paulo. Belém: Imazon, 2002. 72 p.

Autor: Henrique José Borges de Araujo - Embrapa Acre



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

